DEO OPTIMO MAX.

QUÆSTIO MEDICA,

QUODLIBETARIIS DISPUTATIONIBUS manè diſcutienda in Scholis Medicorum, die Jovis quintâ menſis Decembris, Anno Domini M. DCC. XLVIII.

M. CAROLO-FRANCISCO THEROULDE DE TOULOUSE DE VALLUN, Equite, Doctore Medico, Præſide.

An ſanguis è Liene ſpiſſior?

I.

QUAM abſtruſa Lienis fabrica! Quantis & quàm gravibus in partes oppoſitas rationum momentis premantur ejus mechaniſmus & actio, novit vel Artis Medicæ Tiro! Jamdudùm de Lienis uſu acriùs inter ſe diſceptant Medici; utinàm aut nunc penitùs innoteſceret, aut ſaltem obſcurâ minùs involveretur caligine! Cæterorum corporis viſcerum functionis quæ ætiologia ſit, ſi non planè conſtat, certè, de functione ipsâ, qualis ſit, inter Medicos non controvertitur. Tortuoſos cerebri anfractus ſpirituum animalium elaborationi & diſpenſationi, oculum viſioni præeſſe, auribus ſonos excipi, ventriculum chylo perficiendo inſervire, in inteſtinis chylum à fæcibus ſeparari, in renibus lotium, in hepate bilem ſecerni, apud omnes in confeſſo eſt; quamvis non æquè pateat, quo mechanico & ſpeciali apparatu variæ illæ actiones peragantur. Si tamen ex variis authorum ſententiis, ſi ex datâ ab Anatomicis Lienis ſtructurâ, atque ex canalis ſecretorii defectu, quid certi ſtabiliendum ſit, ſanguinem arterioſum ab eo immutari, alterari, præparari ſaltem contendimus. Ut autem ſanguis indeſinentem corporis partium reſarciat jacturam, perpetuo indiget cordis & arteriarum motu, quo ſubigi, & variis quibus à naturâ deſtinatur uſibus, accommodari poſſit. Ideò mox à corde in arterias impetu maximo erumpit, mox verò flumine æquabili actus, venas ſubit, & curſu reptatili hinc indè ſerpit & vagatur, corpus univerſum rivulis calentibus irrigaturus; enimverò per corpus totum diffuſus, partes luſtrat remotiſſimas, refocillat, & humores licèt diverſos, ſecum rapit per ſua emiſſaria tempeſtivè ſecernendos. Sanguis enim omnium humorum fons uberrimus, chylum crudum necdùm aſſimilatum abſorbet, ſinu amico fovet, & amplectitur, donec ſerum motu circulationis, & vaſorum energiâ ſubactum, arteriis lymphaticis committi queat. At eo ſero orbatus, novo mox allaborat operi, recenti nempè chylo per axillarem venam advecto, reficitur, ut alteram meditari poſſit progeniem. Mirum quàm præcipiti curſu dedalæos pulmonum canales ſanguis trajiciat? Per eos enim motu quadrageſies (*a*) velociori purpureum illum laticem ferri quàm per arterias corporis, teſtantur experimenta. Secùs in capillaribus ob reſiſtentiam (*b*) maximam tardatur, ita ut motus ei impreſſus omnis ferè conticeſcat. Ideò enim motus varii fuerunt inſtituti, ductuſque diverſi effecti, ut ſanguis quaquaversùm actus & circumactus, varios fluiditatis ſpiſſitudiniſvè gradus, quos natura inſtituit, adipiſcatur.

(*a*) Hales Hæmoſtat. exp. X.

(*b*) Boerhaav. inſt. med. n. 222.

II.

DUPLEX in ſanguine motus à Phyſicis admittitur. Alter progreſſivus, quo partes cùm ad centrum, tùm ad periphæriam liquore vitali irrorantur. Alter vorticoſus, per quem liquidorum moleculæ à ſe invicem diſſociantur, & motu vorticis abreptæ à concretione prohibentur. Tertium (*a*) volunt nonnulli, quem vocant, liquiditatis, ſine quo liquida reſpectivâ partium ſuarum mobilitate defraudantur, & veluti glacies coaleſcunt. Quibus quidem motibus

(*a*) Deſcartes. princ. de la Philoſophie. p. 129.

ſanguis agitatus, excuſſus, in minores ac minores ſphærulas diſcerptus, undique preſſus, rotundiorem figuram contrahit, quâ variæ illius moleculæ in uno tantùm puncto ſibi invicem applicantur, & hinc magis à ſe dimoventur. Verùm ſi motu languidiori feratur, globuli undique coacti fatiſcunt; & vi quâdam attractrice uniti coaleſcunt. Nec ſolo motu circulatorio, inteſtinoque partium tumultu, ſed etiam duplici parte (*b*) alterâ globuloſâ, ſeroſâ alterâ elaboratus viget. In eo enim reperiuntur partes globuloſæ, (*c*) ſaponiformes, quæ ſolos radios rubros admittunt, cæteros avertunt, & reflectunt. Ex eo etiam ſerum dimanat copioſius, album quod in illo latice *lymphâ*, ceu rectiùs *aquâ* dicto immergitur. Hinc dum vita manet, non modò partes heterogeneæ motu ſubiguntur, attenuantur, ſed etiam lymphâ inter moleculas ſeſe inſinuante, à contactu mutuo præpediuntur; ita ut his viribus unitis fluidiorem & floridiorem maſſam conſtituant. Singulæ enim aqueæ portiunculæ per ſanguinis oceanum diffuſæ, ac velut interpoſitæ liquida corporis dividunt, diſſociant, & globuloſarum ſanguinis partium connubium prohibent, & avertunt, utpotè corpori infenſiſſimum. Si autem quâcumque de causâ ſanguis lymphâ ſuâ depauperetur, brevì ſpiſſeſcit. Cùm autem aut motûs aut lymphæ immutatione ſanguis craſſeſcat, hâc duplici causâ majori ſpiſſitudine lenteſcere quis dubitet?

(*b*) Bohn circ. anatom. phyſ. progy. XIII. p. 184.
(*c*) Hoffman. phyſ. p. 97.

I I I.

QUEMADMODUM pulmo excipiendo, atterendo, digerendo totius corporis ſanguini à naturâ fuit fabrefactus: ſic etiam Lien fuit conſtitutus, ut eſſet ſanguinis veluti diverticulum, in quo à motu ſuo remitteret, & lymphâ ſpoliaretur inutili, ut bilis ſecretioni certiùs opitulari poſſit. Quapropter σπλὼ in ſiniſtro hypochondrio, ut alterum hepar repoſitus, (*a*) linguæ Bovinæ figuram referens, valdè (*b*) mollis & (*c*) ſpongiæ ſimilis, innumeris vaſorum propaginibus conflatur, ita ut totus ferè (*d*) vaſcularis eſſe videatur. Coloris eſt obſcuri & ad nigredinem vergentis, quidquid *Spigelius*, *Veſalius* in contrarium adducant. Illius autem arteria ſplenica dicta, ut plurimùm à cæliacâ, nonnunquam etiam ab ipſo aortæ trunco (*e*) oriunda, jecorariâ (*f*) incredibili menſurâ major, longiſſima (*g*) totum viſceris textum interiorem (*h*) ramis numeroſiſſimis, denſiſſimis perreptat, qui in minores ac minores ramulos diffiſi, per Lienis ſubſtantiam, perque ejus membranam expatiantur. Ex quibus arteriarum extremis innumeræ prodeunt radices venarum, quæ in unum collectæ truncum conſtituunt, arteriæ trunco (*i*) majorem, ſplenicus audit, qui perforatâ Lienis ſubſtantiâ, in Portam, non recto, ſed paululùm devio tramite ſanguinem fundit. Lymphaticis, & ſanguiferis Lien inſtructus eſt, quæ quidem lymphatica, referente *Verheyeno*, p. 87, ita ſunt numeroſa, ut nulli parti cedant; &, ſi fides habenda eſt *Ruyſchyo* de val. lymph. cap. 7, non ſolùm in ſplenis ſuperficie reperiuntur, ſed etiam, ut *Bohnius* aſſerit p. 285, in parte interiori arteriam ſplenicam nervoſque concomitantur. Quæ quidem vaſa omnia duplici membranâ, alterâ exteriori & communi, alterâ interiori & propriâ obveſtiuntur, quæ mediante ſubſtantiâ cellulari à ſe invicem ſeparantur. Earum exterior à peritonæo ſuppeditata, per Lienis ſubſtantiam extimam excurrit, eâ tamen lege, ut pars ventriculo adjacens (*l*) eâ ſæpiſſimè deſtituatur. Interior autem paululùm reflexa, ſingulas vaſorum ſanguiferorum diviſiones, comes individua, ſequitur, eaſque veluti capſulâ includit & obveſtit, & demùm in varias abit cellulas favorum ad inſtar, & textum goſſipii efformat, quo ſingula vaſorum arterioſorum extrema, ceu, ut cenſet *Malpighius* exerc. de Liene cap. 5. aut egregiè (*m*) oſtendit *Meryus*, velut totidem cryptæ deliteſcunt. Cùm autem copioſiſſimam vaſorum lymphaticorum congeriem, & infinitas propemodùm ſanguiferorum diſtributiones, Lieni ineſſe evicerimus, ſanguinem in eo inſpiſſari comprobandum habemus.

(*a*) Barthol. anat. reform. p. 99.
(*b*) Verheyen. anat. p. 85.
(*c*) Hippocrat. ſec. v. p 612.
(*d*) Winſlow Tr. du B. v. n. 337.
(*e*) Berger. de nat. human. p. 214.
(*f*) Boerhaav. n. 315.
(*g*) Drelinc. de lienos.
(*h*) Ruiſchy. th. 7. Tom. 1.
(*i*) Winſlow, n. 341.
(*l*) malpigh. exer. de lien. cap. 1.
(*m*) in act. Reg. Sc. acad. 1702. p. 25.

I V.

CONDENSANDO ſanguini natura providens arteriam ſplenicam, non rectam, & brevem, ſed longiſſimam, ſerpentino flexuoſoque decurſu ad Lienem deferri voluit, ut, antequàm eum ſubiret liquidorum impetus, multùm imminueretur. Ut primùm ſanguis motu fervidus, & lymphâ dives, arterioſos friabilis hujus viſceris ſurculos vi maximâ reſeravit, furit quò rapuit impetus; va-

ſorum lateribus, anguliſque fractus, huc illuc movetur, donec ſenſim celerior motus elangueſcat, & domitus ſubactuſque in cellulis velut incarceretur. In iis autem detinetur, per hiantia ubique lymphatica lympha exuitur, donec paulatim ſedetur ipſius impetus & acquieſcat. Ex deſcripto Liene conſtat diſſeminatos per hoc viſcus arteriarum ramos mirum in modum eſſe contortos, & totidem eſſe obices quibus ſanguis perpetuò frangitur, & in motu ſuo præpeditur. Demonſtratur enim ex hydraulicis, (*a*) liquidorum per vaſa fluentium velocitatem eſſe in ratione inversâ vaſorum amplitudinis: patet autem anatome ſplenicas ſubdiviſiones trunco eſſe majores; hinc ſanguinem ex anguſtiori in latius ſpatium effluere, & in motu ſuo retardari nemo diffitebitur. In cellulis eadem ac in vaſis minimis ſanguis experitur. Quæ quidem à natura eò potiſſimùm inſculptæ videntur, ut tanquam lacus ſanguinem recolligant, aſſervent, utque ex omni earum ſuperficiei puncto, numeroſiſſimis lymphaticorum oſculis, lympha copioſiſſimè reſorbeatur. Aliundè laxior, & tomentoſa Lienis compages, humorum motûs in eo debilitati novum miniſtrat argumentum. Enimverò phyſici (*b*) demonſtrant corpore quodam in planum mobile incidente, minorem eſſe niſum & renixum vî potentiæ abſolutâ. Hinc in molliſſimâ & quaſi elaterio deſtitutâ Lienis fabricâ, vaſa objecto prementi cedere, languidè reſilire, & ſanguinem debiliùs ſuccuti neceſſe eſt. Nec ſatis bilis ſecretioni, ut ſanguis in arteriâ, in capillaribus, in cellulis, in toto demùm Lienis tractu, inſpiſſetur, ſi natura huic ex Liene reduci viam non paraſſet longiorem, & ampliorem, ſcilicet venam ſplenicam, quò muneribus ſuis expeditiùs fungi poſſit. Venam ſplenicam arteriâ majorem ex anatome adſtruximus: hinc in eâ ſanguinem ex anguſtiori in latius ſpatium derivari, in propatulo eſt. Ex eo arteriarum venarumve mechanico apparatu, & per immenſam propaginum arterioſarum ſuperficiem fractus, vitalis latex lentè movetur, & ſinguli illius globuli ferè inertes, pluribus punctis ſibi apponuntur, invicem cohærent, coeunt, & partem ſeroſam eos diſſociantem exprimunt, dimovent. Ea verò jam ſui juris facta, ex cellulis per patula ubique vaſa lymphatica delabitur, quæ rivulorum more ſanguinis maſſam exſugunt, imminuunt, condenſant; ſi quidem abſente ſero, à mutuo contactu globuloſæ particulæ arceri deſinant, propiùs accedant & coadunentur. Quod quidem lymphaticis innumeris ità evincitur, ut (*c*) *Bohnius* ipſe opinioni noſtræ omnium maximè infenſus, lympham à liene copioſiſſimè recedere, rem eſſe Autopſiæ congruam aſſerere non dubitet. Sententiæ noſtræ favet & ſuffragatur Aſplenicorum mictio frequens, ex quâ inferre pronum eſt lymphaticum laticem, qui è liene non reſecto ad ciſternam uſque lumbarem appellit, interceptis canalibus ſanguini confuſam per arteriam emulgentem ad renes uberiùs derivari. Cum itaque in eo viſcere motus ſanguinis langueat, ſeroque orbetur quàm plurimo, eum ſpiſſiorem ad hepar deduci nullus inficiabitur. Quem quidem torpeſcentem ſanguinis motum optimè ſenſit *De Caux* (*d*) Cum *non modò ſtomachum, inteſtina, cæteraſque abdominis partes, ſed etiam lienem ſanguinis motui infringendo inſervire cenſeat; & alibi..... nullus in liene alius uſus apparet: lieni eum attribuo, quia hoc munere lienem actu fungi eſt evidens; neque alium aſſigno, quia non video aut actu adeſſe, aut eſſe neceſſarium: de qua quidem ſententiâ doctiores judicent.* Neque etiam eſt cur huic adſtruendæ opinioni plurimorum ſuffragia authorum recolligam, cum ipſemet *Lieutaud* (*e*) vacuo ventriculo lienem dilatari, ſanguinem retardari & inſpiſſari, diſtento verò ſtomacho, ſplenem comprimi, ſanguinemque jam ſpiſſum expelli comprobaverit, ut bili alimentorum diſſolutioni laboranti ſubveniret. Quid plura? An non idem demonſtrant obſcurus hujus viſceris color, & Autopſia quâ luculenter comprobatur, in apertis lienis cellulis, ſanguinem (*f*) craſſum & extravaſatum reperiri? Si autem in dubiis experientia ſit ſumma rerum magiſtra, nobis eam non defuturam eſſe confidimus. Animalia enim ſecuimus, & è venâ ſplenicâ ligaturâ turgidâ, ſanguinem obſcurum, nigerrimum, & maximè concreſcibilem extraximus, dum arteria rutilantem, & fluidiſſimum ſuppeditavit, & utroque ſanguine in phialas transfuſo, venoſum ſubitò concreſcentem, arterioſum verò maximè dilutum vidimus, & coram amicis fide digniſſimis palàm expoſuimus. Nunc exploratum habetur,

(*a*) Muſſchenbroek, eſſai de Phyſ. T. 1. p. 235.

(*b*) Graveſand. elem. Mathem. Phyſ. T. 1. pag. 264.

(*c*) Pag. 290.

(*d*) Med. diepp. varia philoſoph. p. 225. 6. 7. 8.

(*e*) In Act. reg. ſc. Acad. 1738. p. 39.

(*f*) Winſlow. n. 338.

ſanguinem tùm ex liene, tùm ex glandulis abdominalibus reducem, ſeroſâ ſuâ parte ſpoliari, & mechanicâ motûs ſui alteratione compingi, ita ut manus velùt auxiliatrices ſibi mutuò præbeant, & junctis viribus in eumdem effectum unà conſpirent.

V.

EXPOSITA ſplenis fabricâ, dilucidatiſque ipſius functionibus, mirum profectò erit, quòd plurimi in noſtram opinionem potiſſimùm inſurrexerint. Horum autem recentior (*a*) ingenioſis rationum momentis, Lienis ſtructuræ adverſam opinionem reædificare enifus eſt, & ſanguinem ex liene fluidiorem, & floridiorem eſſe autumavit, ut bilis ſecretioni famuletur. Ideòne tanto natura egeret vaſorum apparatu, ſi bili conficiendæ fluidus latex requireretur? Nonne arguunt ſanguinem ſpiſſum ad bilem eſſe neceſſarium, millenæ, quæ per totam abdominis capacitatem errant arteriolæ, quæ quidem à viâ rectâ & facili eò potiſſimùm recedunt, ut lympham, ſi qua ſuperſit, in viſcera abdominalia effundant, & ut oleoſæ partes magis ac magis coeuntes bilis geneſi inſerviant? Si lien ad ſubigendum ſanguinem fuerit conſtitutus, cur ſanguis in pulmonibus lymphâ adeò copioſâ irroratur, hiſque tantâ vi ſuccutitur, ut nihil Lieni ferè ſuperſit perficiendum. Audiamus eos qui naturæ providentiam arctis rationis ſuæ cancellis volunt definire, & ad ſanguinis fluiditatem hoc viſcus diaphragmati eſſe appenſum exiſtimant: quaſi verò infinitam opificis ſummi ſapientiam, pro modulo noſtræ finitæ mentis metiri poſſimus. Nonne potiùs ut ſanguis craſſus in Liene non nimis irretiatur, & in motu ſuo ſtimulis continuis excitetur? Quis eſt qui *Bohnium* perlegendo, à tantâ & rudi indigeſtorum experimentorum mole non decipiatur? Ejus authoris illecebris primâ fronte captus, opinioni præjudicatæ calculum adjeciſſem, niſi propria me revocaſſet aberrantem experientia, & clariſſimam in re tam obſcura facem prætuliſſet. Dicant nunc cum *Eraſiſtrato* ad ponderis συμμετρίαν lienem fuiſſe conſtitutum; inutile pondus conclamitent, ex eo quòd animantia Liene naturaliter orbata (*b*) vivant, non ſecùs ac ea quibus hunc, ferrum abſtulit. Ut videant quantoperè fallantur, phænomena τοῖς ἀσπληνικοῖς accidentia *Bohnio*, *Malpighio*, *Brunnero* teſtibus perpendant, & plurimas eorùm functiones non funditùs everſas, ſed ut plurimùm immutatas eſſe conſiderent. Non magis autem ſplen inutilis habendus eſt, ex eo quòd ab illius extirpatione œconomia animalis non ſubvertatur, quàm renum alteruter ſuperfluus, ſi uno obſtructo, per alterum lotium ſecernatur. Sunt etiam & plurimi qui lienem ſentinam ſanguinis vocaverunt, alii verò focum vitalem, ultimi demùm riſus, & lætitiæ ſedem eſſe voluerunt: quos omnes ut inſcios, & ſomniantes ad Lienis fabricam cenſemus eſſe reducendos. Certò enim certius eſt non alium in finem lienem fuiſſe conflatum, quàm ut ad inſtar hepatis ſanguinem condenſet, & quaſi perficiat, ut bilis fiat uberior, & majori polleat energiâ. Hinc mechanicis principiis ſuffulti, & experientiâ ducti, meritò inferimus.

(*a*) D. D. Fiſes de Liene hom. Sano.

(*b*) Ettmull. inſt. cap. 13. plura refert avium genera Liene orbari. Item Fanton, diſſert. anat. 6. Chamæleoni Lienem Denegat.

Ergò ſanguis è Liene ſpiſſior.

DOMINI DOCTORES DISPUTATURI.

M. Bernardus-Nicolaus Bertrand.	*M. Jacobus-Laurentius Mauroy.*	*M. Claudius Carolus de Jean, Scholarum Profeſſor déſignatus.*
M. Stephanus-Ludovicus Geoffroy.	*M. Natalis-Andreas-Joannes-Baptiſta Cheſneau.*	*M. Franciſcus-Felicitas Cochu, Rei herbariæ Profeſſor déſignatus.*
M. Dionyſius Pautier de la Breuille.	*M. Joannes-Franciſcus Paris.*	*M. Ludovicus Florentius Bellot.*

Proponebat Pariſiis, CAROLUS-AUGUSTINUS VANDERMONDE, Macacæus apud ſinas, Saluberrimæ Facultatis Medicinæ Pariſienſis Baccalaureus, A. R. S. H. 1748, à ſextâ ad meridiem.

Typis QUILLAU, Univerſitatis & Facultatis Medicinæ Typographi, 1748.